امتحان الفصل الثاني
علوم طبيعية

ملاحظة: عزيزي الطالب فهم الموضوع نصف الإجابة و خير الإجابة ما قل و دل.

الموضوع/

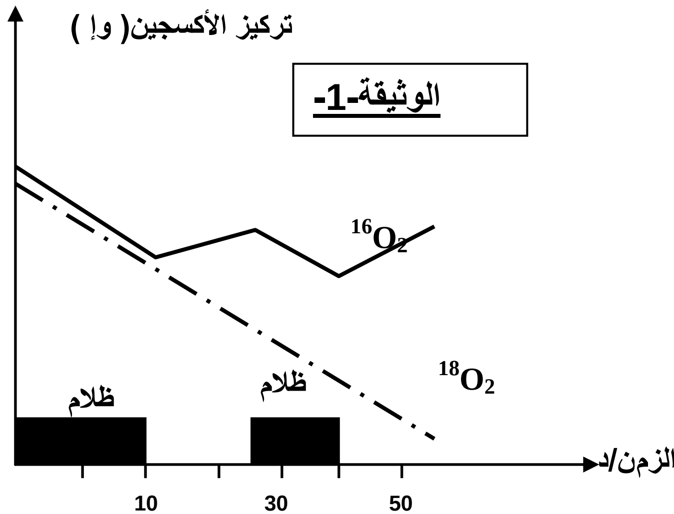
الجزء الأول/(15 نقطة)

التمرين الأول/ (08 نقاط):

أثناء دراسة بعض مراحل التركيب الضوئي ، أريد البحث عن وجود رابط بين التحلل الضوئي للماء و تثبيت كربون غاز ثاني اكسيد الكربون في الجزيئات السكرية . و لهذا الغرض إليك التجارب التالية:

التجربة الأولى/ لاحظ الوثيقة-1-:

تم استنبات اشنة الكوريلا و هي من الأشنات وحيدة الخلية الخضراء في وسط مغذي يتكون من عناصر معدنية و$H_2{}^{16}O$.اضيف الى هذا الوسط مزيج غازي يتكون من أكسجين عادي $^{16}O_2$ و أكسجين مشع $^{18}O_2$ و بنسب متساوية .
عند $ز_0$ نقيس كمية الغازين في الوسط و في شروط تجريبية مختلفة (ضوء/ ظلام).
النتائج المحصل عليها مدونة في الوثيقة-1-.



التجربة الثانية/

عرض معلق كلوريلا للضوء في وجود ماء حامل لأكسجين مشع - $H_2{}^{18}O$ زود بـهواء عادي فلوحظ أن ثنائي الأكسجين المنطلق عبارة عن $^{18}O_2$.

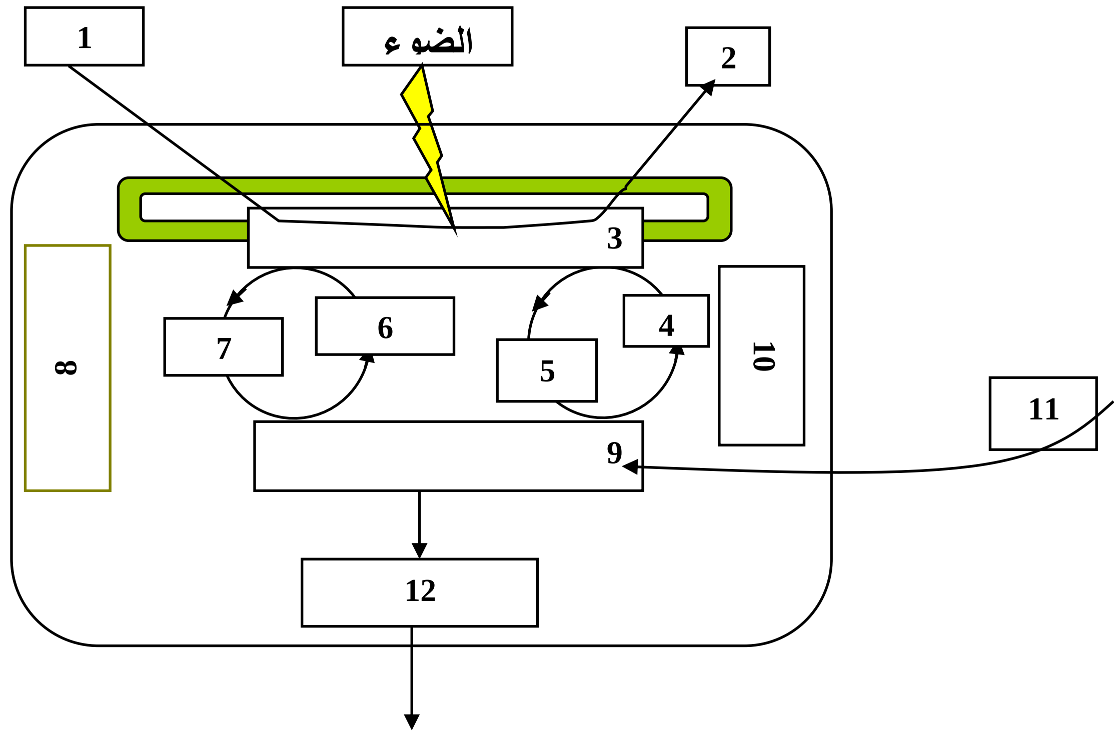
التجربة الثانية/لاحظ الوثيقة-2-

بعد تجزيء الصانعات الخضراء نقوم بفصل التيلاكوئيدات عن الحشوة تترك التيلاكوئيدات للضوء و نترك الحشوة في الظلام و تزود بغاز$^{14}CO_2$.
نحقق بعد ذالك مجموعة من التجارب نتائجها مدونة في الوثيقة-2-.

الشروط التجريبية	كمية غاز $^{14}CO2$المشع المقاسة (دقة/د)
الحشوة في الظلام	4 000
الحشوة تركت في الظلام أما التيلاكوئيد في الضوء ثم نقل في الظلام	96 500
الحشوة تركت في الظلام + ATP	43 000
الحشوة تركت في الظلام + RH_2 + ATP	97 000

الوثيقة-2-

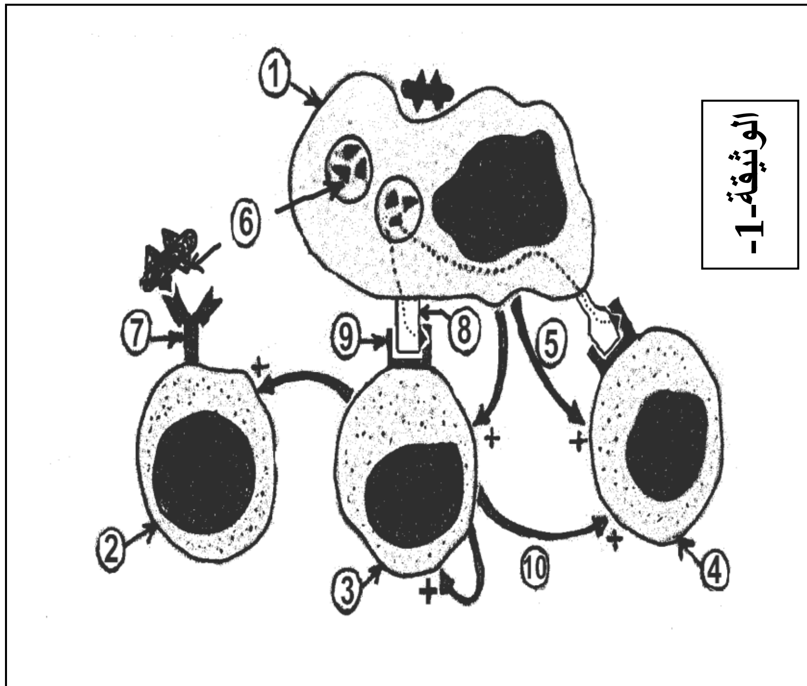
1. حلل النتائج التجريبية المحصل عليها في التجارب الثلاث.
2. ماهي المعلومات التي تقدمها لك هذه التجارب.
3. أعد رسم مخطط الوثيقة -3- و ضع عليه البيانات الموافقة للأرقام.



التمرين الثاني/ (07 نقاط)

تمثل الوثيقة -1- رسما تخطيطيا لمرحلة أساسية في الإستجابة المناعية

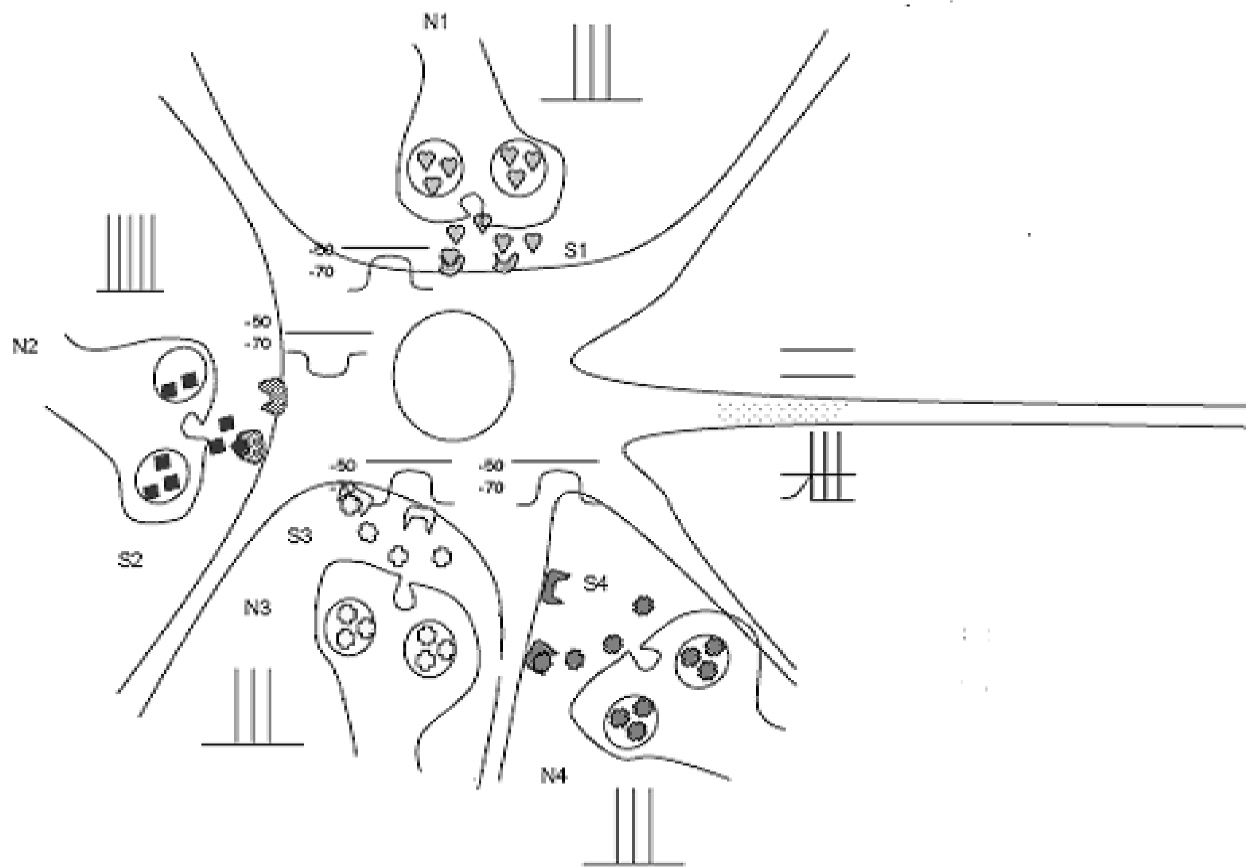
1. تعرف على المرحلة المقصودة مع التعليل .
2. سم البيانات المرقمة من 1 الى 10 .
3. أعد رسم العنصر 7 مع كتابة البيانات الممكنة.
4. حدد علاقة بنية العنصر 7 بوظيفته.
5. يستهدف فيروس العوز المناعي للبشر(VIH) الخلية (3).إشرح طريقة تأثير هذا الفيروس على هذه الخلايا.



الجزء الثاني/ '(05 نقاط)

لغرض التعرف على ظاهرة الإدماج العصبي تم تحقيق مجموعة من التجارب نتائجها مدونة في الوثيقة أدناه.

1. حدد نوع المشابك الممثلة بالرموز($S_1/S_2/S_3/S_4$)
2. أدرس الوثيقة و أملأ الجدول المرفق.



النتائج في بداية المحور الأسطواني للعصبون الإدماجي	النتائج على مستوى الغشاء بعد مشبكي	النتائج على مستوى الغشاء قبل مشبكي	سير التجربة
			تنبيه العصبون N_1
			تنبيه N_1+N_1
			تنبيه $N_1+N_2+N_3$
			تنبيه $N_1+N_2+N_3+N_4$

الخطوة الثانية الى البكالوريا
أستاذ المادة/موساوي الصالح

أسرة العلوم

التصحيح النموذجي لموضوع الأمتحان

العلامة	سير الإجابة	الترقيم
	. .تحليل النتائج التجريبية المحصل عليها في التجارب الثلاث: __التجربة الأولى:__ من 0 الى 20 د :في غياب الضوء نلاحظ أن منحنيي ثنائي الأكسجين العادي و المشع في نزول مستمر دليل على تناقصهما في الوسط. من 20الى 35د :في وجود الضوء نلاحظ استمرار تناقص الأكسجين العادي و تزايد الأكسجين المشع. من 35 الى 50 د :في غياب الضوء نلاحظ استمرار نزول المنحنى الخاص بثنائي الأكسجين العادي دليل استمرار تناقصه في الوسط و نفس الشئ بالنسبة لمنحنى الأكسجين المشع حيث يعود للتناقص. __التجربة الثانية:__ نلاحظ أن ثنائي الأكسجين المحرر ناتج من تحلل الماء و ليس الهواء الذي زود به الوسط. __التجربة الثالثة:__ نلاحظ أن كمية غاز $^{14}CO_2$ المثبتة كبيرة عند ترك الحشوة في الظلام و يتم تزويدها بـATP و RH_2.	الجزء 1 ت$_1$ - 1